



**دانشگاه علوم پزشکی اردبیل**

**دانشکده دندانپزشکی**

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

مقایسه تأثیر سه نوع سمان بر تطابق لبه‌ای کوپینگ‌های تمام سرامیک  
zirconia در دو نوع طرح خط خاتمه تراش

استاد راهنما:

دکتر سحر موسوی

استاد مشاور:

دکتر کریم جعفری کفاش

نگارش:

مهیار شاهعلی زاده

## گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب **مهیار شاهعلیزاده** دانش آموخته رشته دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه ای به شماره دانشجویی ۹۲۱۸۱۶۰۱۷ گواهی می نمایم که این پایان نامه تحت عنوان "مقایسه تاثیر سه نوع سمان بر تطابق لبه ای کوپینگ های تمام سرامیک zirconia در دو نوع طرح خط خاتمه تراش" به راهنمایی استاد محترم سرکار خانم **دکتر سحر موسوی** بطور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ادبی بر اساس تعریف Plagiarism<sup>۱</sup> نگارش شده است و تمام یا قسمتی از آن توسط فرد دیگری در پایان نامه یا مراکز علمی دیگر ارائه نشده است. در ضمن اینجانب از مقررات مربوط به عدم رعایت صداقت در ارائه پایان نامه که منجر به مردود شدن و ارجاع به شورای پژوهشی دانشکده می شود، اطلاع کافی دارم.

تاریخ امضاء  
دانشجو  
۹۸۹۱۳

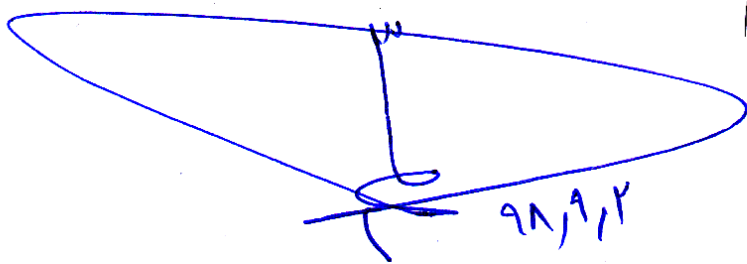
بدینوسیله اصالت (ORIGINALITY) و صحت نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب دکتر سحر موسوی استاد راهنما/استاد راهنمای اول می باشد.

استاد راهنمای اول  
تاریخ و امضاء

<sup>۱</sup> Plagiarism Plagiarism یا سرقت علمی/ ادبی عبارت است از استفاده از تمامی یا قسمتی از مطالب یا ایده های منتشر شده یا منتشر نشده فرد یا افراد دیگر بدون ذکر منبع بطور مناسب یا کسب اجازه در موارد ضروری.

## سوگند نامه

اکنون که با عنایات و الطاف بیکران الهی دوره دکتری دندانپزشکی را با موفقیت به پایان رسانده ام و مسئولیت خدمت به خلق را بر عهده گرفته ام در پیشگاه قرآن کریم \* به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است، و نامش آراش دلهای خردمندان و یادش شقایق آلام دردمندان، سوگند میدهم که منم که همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم. از تضییع حقوق بیماران پرهیزم و سلامت و بهبود آنان را بر منافع مادی و امیال نفسانی خود مقدم دارم، در معاینه و معالجه، حریم عفاف را رعایت کنم و اسرار بیماران خود جز به ضرورت شرعی و قانونی فاش نسازم. خود را نسبت به حفظ قداست حرفه پزشکی و حرمت همکاران متعهد بدانم و از آلودگی به اموری که با پرستارگری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم، همواره برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دخالت در اموری که آگاهی و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلاء فرهنگ و آگاهی های عمومی تلاش نمایم و تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را مسئولیت اساسی خویش بدانم.



۹۸/۹/۲

## سپاسگزاری:

اکنون که به حول و قوه الهی، نگارش این پایان نامه به اتمام رسیده است به مصداق «مَنْ لَمْ يَشْكُرْ الْمَخْلُوقَ لَمْ يَشْكُرِ الْخَالِقَ» بر خود واجب می‌دانم از کلیه کسانی که اینجانب را در تهیه و نگارش این پایان نامه یاری رساندند تشکر و قدردانی کنم.

از استاد بزرگوار، خانم دکتر سحر موسوی استاد راهنمای اینجانب و دکتر کریم جعفری به عنوان استاد مشاور اینجانب که علاوه بر نظرات ارزشمندشان صبوری را از ایشان آموختم، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

تقدیم به:

تقدیم به پدر و مادر

عزیزم

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱

### فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱. مقدمه.....	۲
۲-۱. بیان مسئله.....	۳
۳-۱. تعریف واژه‌ها.....	۴
۴-۱. اهداف تحقیق.....	۵
۱-۴-۱. هدف کلی.....	۵
۲-۴-۱. اهداف اختصاصی.....	۵
۳-۴-۱. اهداف کاربردی.....	۶
۵-۱. سوالات تحقیق.....	۶

### فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۲. مبانی نظری تحقیق.....	۸
۱-۱-۲. سمان ها.....	۸
۲-۱-۲. سمان ها و روش های سمان کردن.....	۹
۳-۱-۲. سمان کردن موقت.....	۹
۴-۱-۲. سمان کردن دائم.....	۱۰
۵-۱-۲. روکش های ریختگی معمول.....	۱۰
۶-۱-۲. سمان های دندانی.....	۱۰
۷-۱-۲. سمان زینک فسفات.....	۱۱

- ۸-۱-۲. سمان زینک پلی کربوکیسیلات..... ۱۲
- ۹-۱-۲. سمان گلاس آینومر..... ۱۳
- ۱۰-۱-۲. زیر کونیا..... ۱۵
- ۱۲-۱-۲. تطابق لبه ای..... ۱۷
- ۱۳-۱-۲. نحوه اندازه گیری گپ..... ۱۸
- ۱۴-۱-۲. تقسیم بندی تطابق لبه ای رستوریشن ها..... ۱۹
- ۱۵-۱-۲. خط خاتمه تراش..... ۲۰
- ۱۶-۱-۲. مقایسه انواع طرح تراش های رایج در روکش های تمام سرامیک..... ۲۱
- ۱۷-۱-۲. میزان قابل قبول خط خاتمه تراش در مطالعات..... ۲۱
- ۲-۲. مبانی عملی تحقیق..... ۲۳

### فصل سوم: روش اجرای تحقیق

- ۱-۳. نوع پژوهش..... ۳۰
- ۲-۳. جمعیت مورد مطالعه..... ۳۰
- ۳-۳. نمونه برداری و روش نمونه گیری..... ۳۰
- ۴-۳. معیارهای ورود و خروج از مطالعه..... ۳۱
- ۵-۳. روش انجام تحقیق..... ۳۱
- ۶-۳. ملاحظات اخلاقی..... ۳۸
- ۷-۳. روش تجزیه و تحلیل داده ها..... ۳۸
- ۸-۳. جدول متغیرها..... ۳۹

### فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده های تحقیق

- ۱-۴. آمار توصیفی..... ۴۰



تراش deep chamfer .....	۴۰
تراش shoulder .....	۴۱
تراش deep chamfer .....	۴۲
تراش shoulder .....	۴۳
deep chamfer .....	۴۴
shoulder .....	۴۵
بررسی نرمال بودن متغیر مورد بررسی .....	۴۶
بررسی فرضیه های تحقیق .....	۴۶
بررسی فرضیه اول تحقیق .....	۴۶
بررسی فرضیه دوم تحقیق .....	۴۸

## فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادهای تحقیق

بحث .....	۴۹
نتیجه گیری .....	۵۲
پیشنهادهای تحقیق .....	۵۲
محدودیت های تحقیق .....	۵۲
منابع .....	۵۲

## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۴-۱. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان گلاس آینومر در طرح تراش deep chamfer.....	۴۰
جدول ۴-۲. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان گلاس آینومر در طرح تراش shoulder.....	۴۱
جدول ۴-۳. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان زینک فسفات در طرح تراش deep chamfer.....	۴۲
جدول ۴-۴. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان زینک فسفات در طرح تراش shoulder.....	۴۳
جدول ۴-۵. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان رزینی در طرح تراش deep chamfer.....	۴۴
جدول ۴-۶. آماره‌های توصیفی میزان تطابق لبه‌ای کوپینگهای تمام سرامیک zirconia با سمان رزینی در طرح تراش shoulder.....	۴۵
جدول ۴-۷. آزمون کولموگروف- اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده گپ مارجینال.....	۴۶
جدول ۴-۸. آزمون لوین برای بررسی یکسانی واریانس در فرضیه اول تحقیق.....	۴۷
جدول ۴-۱۰. آزمون پست هاک تامهنس T2 برای بررسی فرضیه اول تحقیق.....	۴۷
جدول ۴-۱۱. آزمون لوین برای بررسی یکسانی واریانس در فرضیه دوم تحقیق.....	۴۸
جدول ۴-۱۲. تحلیل واریانس بین گروهی برای بررسی فرضیه دوم تحقیق.....	۴۸

## فهرست اشکال

صفحه

عنوان

- شکل ۱-۲ انواع سمان های موجود..... ۱۵
- شکل ۲-۲ ضخامت لایه ای تعدادی از سمان ها..... ۱۵
- شکل ۳-۲ نحوه اندازه گیری گپ از دید Sorensen..... ۱۸
- شکل ۴-۲ نحوه اندازه گیری گپ از دید Holmes..... ۱۹
- شکل ۵-۲ بررسی و اندازه گیری marginal opening در دو بعد افقی و عمودی..... ۲۰
- شکل ۱-۳ کست تهیه شده به روش دای اختصاصی..... ۳۱
- شکل ۲-۳ انتقال فایل اسکن به نرم افزار..... ۳۲
- شکل ۳-۳ دای طراحی شده با طرح تراش Deep chamfer..... ۳۳
- شکل ۴-۳ ژئومتری ۲ طرح تراش مورد مطالعه..... ۳۴
- شکل ۵-۳ انطباق فایل اسکن اولیه و فایل اسکن دندان طراحی شده..... ۳۵
- شکل ۶-۳ کوپینگ طراحی شده به روش Cut back..... ۳۶
- شکل ۷-۳ دای های گچی و کوپینگ های طراحی شده قبل از سمان..... ۳۶
- شکل ۸-۳ سمان های مورد استفاده جهت چسباندن کوپینگ ها..... ۳۷
- شکل ۹-۳ بررسی نمونه ها توسط استریومیکروسکوپ..... ۳۸

## چکیده

**مقدمه:** تطابق لبه ای یک ویژگی مهمی در موفقیت طولانی مدت کلینیکی روکش می باشد که تحت تاثیر طرح خط خاتمه تراش و سمان مورد استفاده برای سمان کردن قرار می گیرد. بنابراین این مطالعه با هدف ارزیابی تطابق لبه ای کوپینگ های سرامیکی زیرکونیا در دو طرح خط خاتمه تراش که توسط سه نوع سمان مختلف سمان شده است، انجام شد.

**مواد و روش ها:** یک طرح تراش Deep chamfer روی یک دندان پرمولر دوم ماگزایلا طراحی شد، سپس به طرح تراش Shoulder تغییر شکل داده شد. دو دای با استفاده از سیستم CAD/CAM تراش داده شدند. ۲۱ عدد قالب از هر دای اصلی گرفته شد و گچ آن ها ریخته شد. سپس ۲۱ عدد کوپینگ زیرکونیا توسط سیستم CAD/CAM از هر دای اصلی ساخته شد. سپس نمونه ها توسط سمان گلاس آینومر، زینک فسفات و سمان رزینی سمان شدند. در نهایت گپ مارجینال ۴۲ عدد کوپینگ زیرکونیا با استفاده از یک استریو میکروسکوپ در چهار نقطه ثابت (باکال، پاکال، مزیال و دیستال) مورد ارزیابی قرار گرفت. داده ها به وسیله آزمون Anova با سطح معنی داری از کمتر از ۰/۰۵ آنالیز شد.

نتایج:

کمترین مقدار میانگین کلی گپ مارجینال به ترتیب با سمان گلاس آینومر در طرح تراش Deep chamfer ( $17/23\mu m \pm 5/79$ ) با سمان رزینی در طرح تراش Shoulder ( $35/22\mu m \pm 24/09$ ); با سمان رزینی در طرح تراش Deep chamfer ( $35/23\mu m \pm 21/78$ ); با سمان گلاس آینومر در طرح تراش Shoulder ( $48/37\mu m \pm 10/40$ ); سپس با سمان زینک فسفات در طرح تراش

Shoulder ( $52/93\mu\text{m} \pm 15/44$ )؛ و در نهایت با سمان زینک فسفات در طرح تراش Deep chamfer

( $58/89\mu\text{m} \pm 14/90$ ) برآورد گردید.

نتیجه گیری:

میانگین کلی تمام مقادیر گپ مارجینال در محدوده قابل قبول کلینیکی بود. در طرح تراش Deep

Chamfer تفاوت معنی داری در تطابق لبه ای بین سمان گلاس آینومر و زینک فسفات وجود داشت اما

تفاوت معنی داری بین سمان های مختلف دیگر مشاهده نشد. تفاوت معنی داری در تطابق لبه ای با طرح

تراش Shoulder بین سمان های مختلف وجود نداشت.

کلمات کلیدی: طرح خط خاتمه تراش، تطابق لبه ای، زیرکونیا